

Primäres Chorionepitheliom der Tube

Madjid Mahdawyan

Druck: Anneliese Schubert, München 5, Corneliusstraße 21, Telefon 21777



Digitized by the Internet Archive
in 2026

AUS DER I. FRAUENKLINIK DER UNIVERSITÄT MÜNCHEN
Direktor: Professor Dr. W. BICKENBACH

PRIMÄRES CHORIONEPITHELIOM DER TUBE

Inaugural - Dissertation
zur Erlangung der Doktorwürde in der gesamten Medizin
verfasst und einer Hohen Medizinischen Fakultät der
Ludwig-Maximilians-Universität zu München

vorgelegt von
Madjid Mahdawayan
aus Meched/Iran

München 1959



Gedruckt mit Genehmigung der Medizinischen Fakultät
der Universität München

Referent: Privat-Dozent Dr. G. DÖRING
Korreferent: Professor Dr. W. BICKENBACH
Dekan: Professor Dr. K. KOLLE

Tag der mündlichen Prüfung: 12. 2. 1959

G L I E D E R U N G

A. EINLEITUNG

B. BESPRECHUNG

- a) Entstehung im Allgemeinen
- b) Entstehung eines Chorionepithelioms der Tube
- c) Differentialdiagnose
 - 1.) Blasenmole
 - 2.) Chorionepitheliosis der Tube
 - 3.) Chorionepithelioma malignum der Tube
- d) Therapie
- e) Prognose

C. ZUSAMMENFASSUNG

Das primäre Chorionepitheliom der Tube, welches fast immer im Anschluss an eine Extrauterin gravidität entsteht, ist nicht allein im Hinblick auf die Schwierigkeit der Diagnose, die Eigentümlichkeit des klinischen Verlaufes mit schlechter Prognose sowie durch seine Beziehungen zur inneren Sekretion interessant. Es ist immer zu den seltenen Geschwulstbildungen zu rechnen. Die erste Beobachtung und wissenschaftliche Abhandlung über ein primäres Chorionepitheliom der Tube stammt von MARCHAND und AHLFELD im Jahre 1895. Beide Autoren haben schon damals auf die Schwierigkeit der Diagnose dieser Erkrankung hingewiesen. Im Jahre 1930 hat R. MEYER über diese malignen Erkrankungen der Tube berichtet und im Jahre 1939 hat MOHR 43 Fälle zusammengestellt, die von verschiedenen Autoren beschrieben wurden. Dazu gehörte sein eigener Fall, bei dem die Patientin 60 Tage nach der Operation ad Exitum gekommen war (Lungenmetastase?). Im gleichen Jahr hat KÄUFFLER 52 Fälle beschrieben. Zuletzt hat HEISS 1954 56 Patientinnen in der Weltliteratur angegeben.

Wie viele Fälle von primärem Chorionepitheliom der Tube beschrieben worden sind und ob es wirklich echte Chorionepitheliome der Tube gewesen sind, lässt sich schwer feststellen. Inzwischen haben im Jahre 1956 GRUESIC aus Italien über einen Fall und CRUZZA aus Spanien über zwei Fälle von Chorionepitheliom nach Tubargravidität geschrieben. Die von den verschiedenen Autoren beschriebenen Chorionepitheliome der Tube sind teils als geheilt, teils als ungeheilt mit Metastasen in Vagina, Lunge, Gehirn, seltener in anderen Organen wie Niere und Blase, angegeben.

Z. B. haben MARCHAND 1894, NIKIFOROFF 1896, RISEL 1905, DAVIDSON 1910, THALER 1919, DE SNOO 1928, WILLIAMS 1938 u. a. ungeheilte Fälle, die meistens Metastasen in Vagina, Lunge und Gehirn haben und daran zugrunde gegangen sind, angegeben.

Dagegen haben ALBERT 1901, LOFQUIST 1909, HARTZ 1916, CHATURGE 1930, SARIGNONI 1933, HEUCK und HAUSER 1938, TRACHENBERG 1938, MOHR 1938, RUST 1939, FAHER 1940 und schliesslich HEISS 1954 geheilte Chorionepitheliome dargestellt. Allerdings ist bei einem grossen Teil dieser Fälle die Diagnose eines malignen Chorionepithelioms der Tube

nicht histologisch gesichert, sondern nur auf Grund des makroskopischen und klinischen Befundes gestellt worden. Darüber haben zunächst SCHOPPER und PLIESS, später auch HUBER und HÖRMANN diskutiert. Sie sind der Ansicht, dass Verwechslungen der reaktiven Trophoblasthyperplasie mit dem Chorionepitheliom der Tube relativ häufig vorkommen und die Differentialdiagnose zwischen beiden Befunden auch für Erfahrene schwierig werden kann. Ich werde später wieder darauf zurückkommen.

Ich möchte über einen Fall von primären Chorionepitheliom der Tube berichten bei einer Patientin, die in der I. Universitäts-Frauenklinik München wegen einer Extrauterin gravidität operiert wurde.

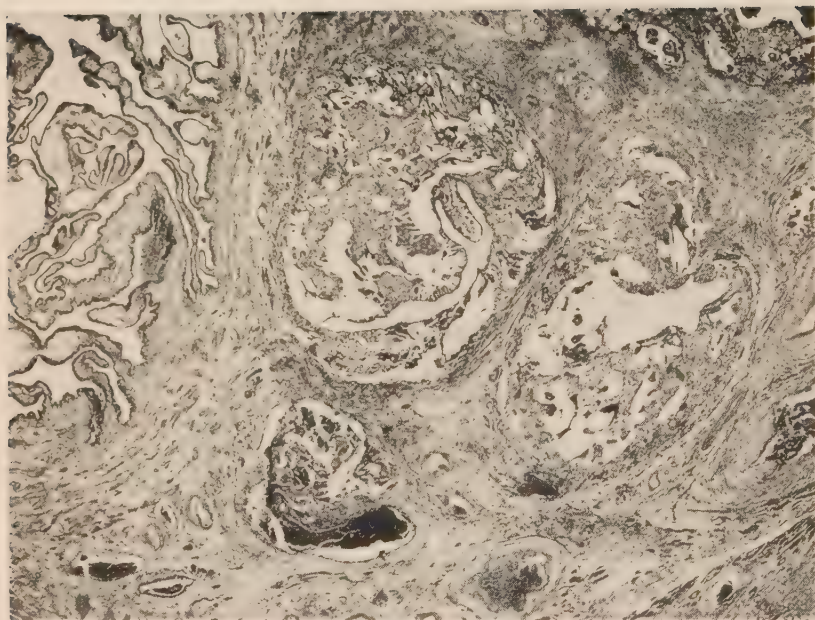
Am 23. 7. 1956 wurde die 23 jährige Patientin H. H. (J. Nr. 23006/56) in die I. Universitäts-Frauenklinik durch ihren Hausarzt eingewiesen. Die gynäkologische Anamnese war unauffällig: Menarche mit 14 Jahren, Menes 24/3-4, ohne Besonderheiten, normal und regelmässig. Vorletzte Periode 15. - 18. 6. 56, letzte Periode 13. 7. 56, die 10 Tage dauerte. Deshalb suchte die Patientin den Arzt auf, der sie in die Klinik einwies. Die Patientin war seit 1 Jahr verheiratet, hatte keinen Partus und keinen Abortus und bisher völlig normal menstruiert.

Der gynäkologische Befund lautete:

Äusseres Genitale o.B. Vagina o.B. Portio konisch, klein, an der Portio eine markstückgrosse, wohl entzündliche Erosion. Aus dem Cervikalkanal kommt glasiges mit Blut vermisches Sekret. Uterus antevertiert, anteflektiert, hinter dem Uterus eine weiche, nicht sehr druckschmerzhaft Resistenzenz. Die Parametrien waren deutlich gestrafft, das linke auch druckschmerzhaft. Daher wurde wegen Verdacht auf retrouterine Haematocele am 1. 8. 56 eine Narkoseuntersuchung vorgenommen, wobei folgender Befund erhoben wurde: Rechts vorn ein normal grosser Uterus, links davon ein gut enteneigrosser etwas cystischer aber auch zum Teil derber Tumor. Die rechten Adnexe waren o.B. Zur Sicherung der Diagnose wurde eine Douglaspunktion vorgenommen. Dabei zeigte sich altes Blut, sodass man sich zur Laparotomie entschloss, die in N_2O/O_2 - Narkose durchgeführt wurde. Nach Eröffnung des Peritoneums quoll reichlich Blut heraus. Nach Ausschöpfen von teils frischem teils koaguliertem Blut wurde der Uterus am Ligamentum rotundum vorgezogen. Es fand sich links eine fast doppelfaustgrosse, retrouterine

Haematocele, die entfernt wurde. Nun sah man, dass die Tube in ihrem äusseren Teil aufgetrieben ist und dass dort die extrauterine Gravidität sitzt. Das linke Ovarium war in Ordnung. Die Tube wurde in typischer Weise abgetragen, indem eine Keilexcision aus dem Uterus vorgenommen wurde. Die rechte Tube war etwas rot, aber ebenso wie das Ovarium in Ordnung. Der postoperative Verlauf war komplikationslos. Der histologische Befund des Operationspräparates ergab ein eigenartiges Bild: Die Zotten waren z. Teil nicht normal, auffallend war besonders eine starke Vermehrung des Zottenepithels der Syncytialen und Langhans'schen Zellen.

Abbildung 1

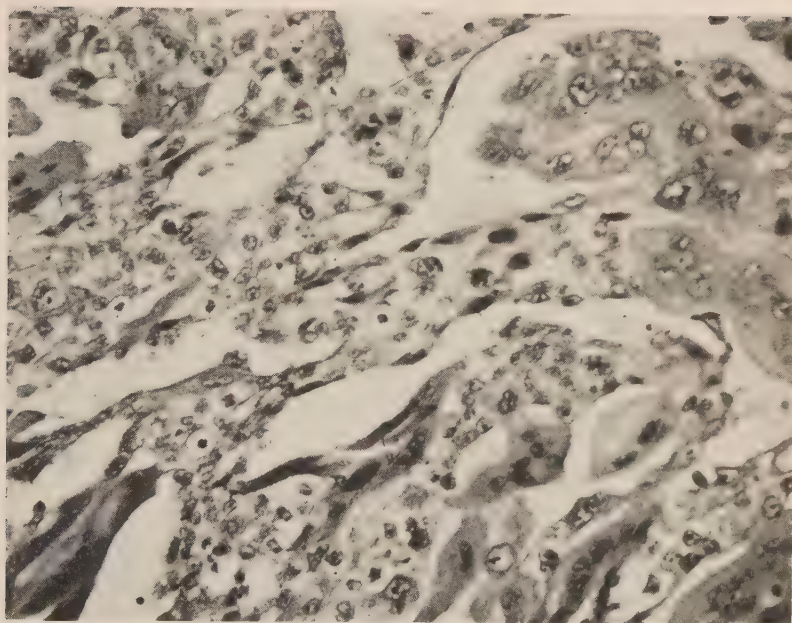


Hist. -Nr. 1722/56 Vergrößerung 70 x

Übersicht Vergrößerung des Operationspräparates, links das Tubenlumen, rechts in der verdeckten Tubenwand mehrere Nester von gewucherten Chorionepithelzellen.

Auch ist die Atypie dieses Epithels und besonders seiner Kerne stark ausgeprägt.

Bei stärkerer Vergrößerung Abbildung 2



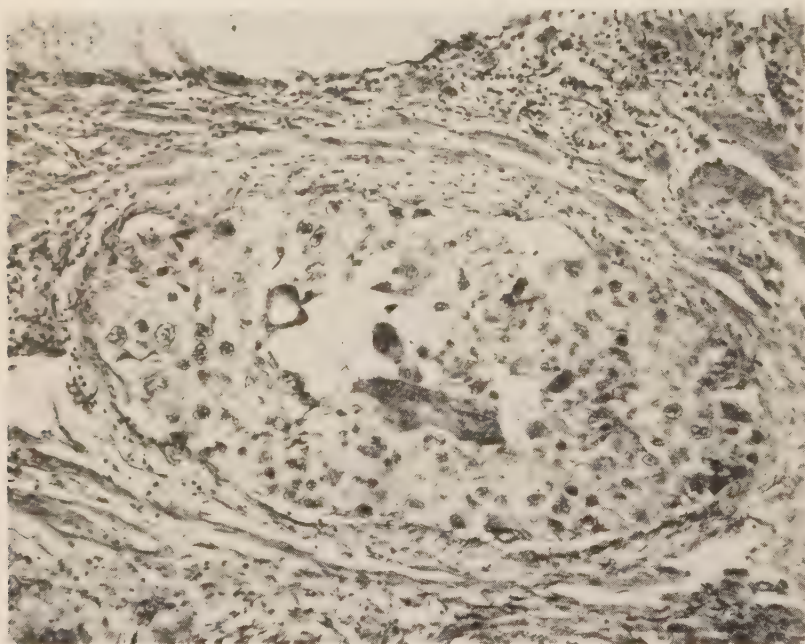
Hist.-Nr. 1722/56 Vergr. 200 x

Stärkere Vergrößerung der gewucherten Chorionepithelzellen; zwischen den hellen Polygonalen und wabenförmig angeordnete Epithelien, die von Langhans'sche Zellschicht abstammen, liegen die dunkleren riesenzelligen Gebilde des Syncytiums.

Bei dieser Vergrößerung erkennt man jetzt zwei Arten von Zellen, einmal hellere, runde oder polyedrisch geformte, epithelähnliche und wabenförmig angeordnete Zellen von ziemlich gleichmässigem Aussehen, die den Elementen der Langhans'schen Zellen entsprechen. Besonders auffallend sind aber dunklere, vielkernige und ballenförmige Protoplasmakörper, die zu Riesenzellen mit unregelmässigen Kernen werden können und von Syncytium der Chorionzotten abstammen. Alle Zellen lie-

gen ziemlich wahllos durcheinander und wachsen auch in Blutgefäße ein.

Abbildung 3



Hist.-Nr. 1722/56 Vergr. 150 x

Ein in ein Blutgefäß eingewachsenes Chorionepitheliom mit Epithelzellnest.

Histologisch kann man hier also eine Vermehrung und ein selbständiges Wachstum des Chorionepithelioms feststellen. Wegen dieses histologischen Befundes wurde die Patientin eine zeitlang unter Kontrolle gehalten und klinische Untersuchungen weiter angestellt. Am 17.9.1956, d.h. also fast 7 Wochen nach der Operation, ergab sich bei der Nachuntersu-

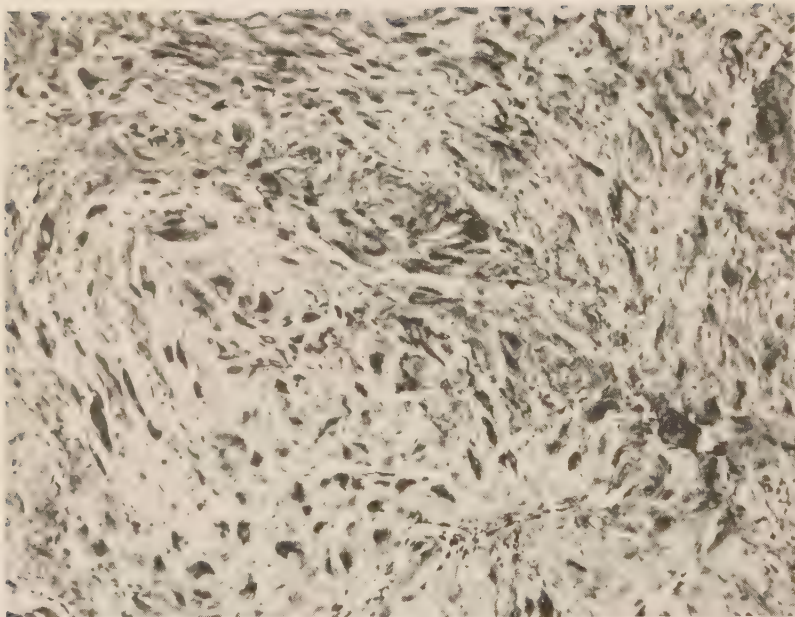
chung eine positive Prolanreaktion. Bei der gynäkologischen Untersuchung stellte man eine Blutung aus dem Muttermund in Menstruationsstärke fest. Der Uterus war weich, linkes Adnexgebiet (altes Operationsgebiet) etwas weich, succulent, rechts Adnexe o.B.

Am 20.9.56 war die Schwangerschaftsreaktion stärker positiv als die vorhergehende. Bei der Narkosenuntersuchung, die vor der Abrasio probatoria durchgeführt wurde, ergab sich kein wesentlich anderer Befund als der obengenannte. Man tastete jedoch links vom Collum uteri eine kleine, pflaumenkern-grosse Resistenz, die nicht sicher zu beurteilen war. Da die histologische Untersuchung des geringen Abrasionsmaterials keinen Anhalt für ein Chorionepithelioms des Uterus ergab, die Prolanreaktion aber immer stärker positiv wurde, entschloss man sich, die Patientin wegen einer Chorionepithelioms der Tube, zu operieren (Totalexstirpation).

Nach Eröffnung der Bauchhöhle sah man, dass auf der linken Seite das Ligamentum infundibulum pelvecum ausserordentlich stark bläulich-rot verfärbt war. Deshalb wurde nach Entfernung des Uterus mit Entfernung der rechten Adnexe und des linken Ovars auch das Lig. infund. pelv. abgetragen. Der postoperative Verlauf war ohne Besonderheiten.

Das Operationspräparat wurde histologisch genau untersucht. Mikroskopisch fand man im Rest des linken Ligamentum infund. pelv. an mehreren Stellen Nekrosen und sehr polymorphkernige Zellen eines Chorionepithelioms. Die Kerne dieses Chorionepithelioms waren polymorph-hyperchromatisch und teilweise auch vergrössert und zeigten ausserdem ein infiltrierendes Wachstum (Abb. 4).

Abbildung 4

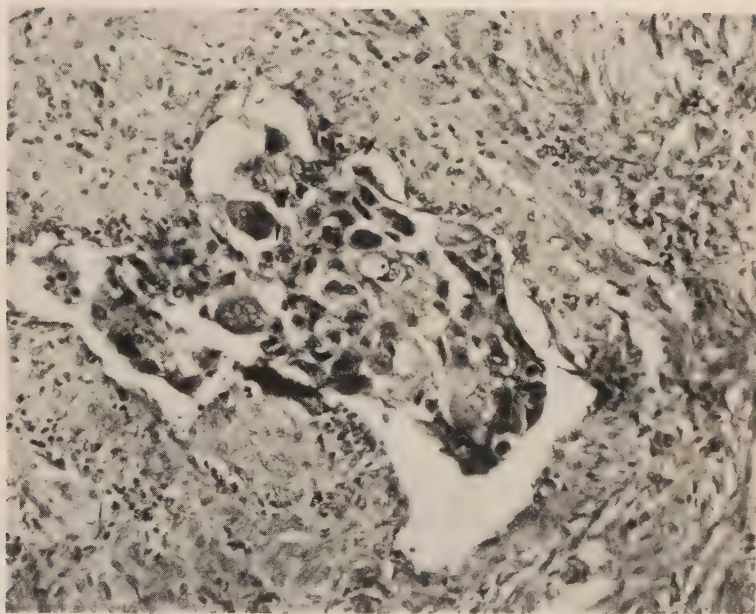


Hist.-Nr. 2123/56 Vergr. 165 x

Infiltriertes Wachstum der Chorionepithelzellen im Operationspräparat.

Die Diagnose Chorionepithelioma malignum war bei diesem Befund mit Sicherheit zu stellen. Auch im Ovar fand man diese Chorionepithelherde (Abb. 5).

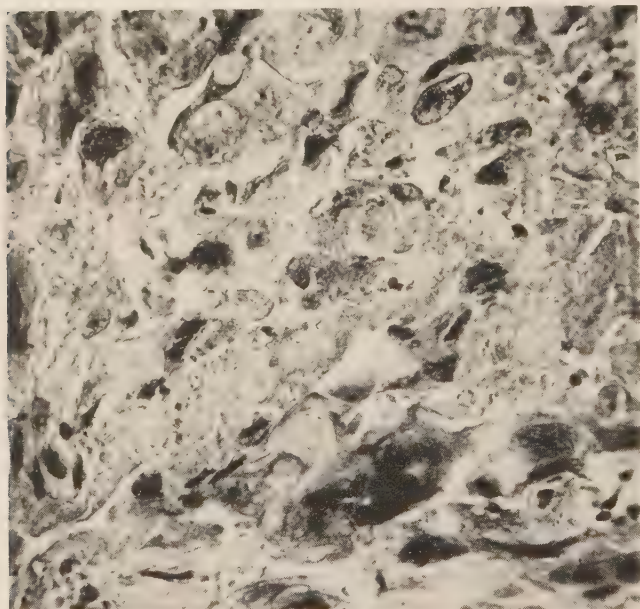
Abbildung 5



Hist. -Nr. 2123/56 Vergr. 170 x

Gewebe aus dem linken Ovar, die Chorionepithelzellen sind in ein Gefäßlumen eingebrochen und weisen degenerative Veränderungen auf.

Ebenso war im Narbengewebe zwischen dem linken Ovar und dem Uterus dieses Chorionepitheliom zu sehen.



Hist.-Nr. 2123/56 Vergr. 450 x

Vergrößerung aus dem Narbengewebe im Bereich der linken Tube. Deutliche Polymorphie und Polychromasie der Kerne.

Das übrige Genitale war frei von diesen Tumorzellen. Die Verdachtsdiagnose beim ersten Operationspräparat hat sich damit bestätigt.

Die Patientin wurde mit dem Pendelgerät Röntgen-nachbestrahlt und erhielt ausserdem hohe Dosen von Testoviron. Sie ist bis zum heutigen Tag völlig gesund und fühlt sich wohl. Die Prolanreaktion war nach der Operation immer negativ.

B. B E S P R E C H U N G

a) Entstehung im Allgemeinen.

Das Chorionepitheliom entsteht, wie sein Name sagt, im mütterlichen Organismus aus fetalen Zellen (MARCHAND), nämlich chorialen Zellen (Langhans'schen Zellen, Syncytium und chorialen Wanderzellen). Diese Zellen besitzen genetische Intensität (HITSCHMANN, GROSSER u. a.) und stellen ein anatomisches und physiologisches Ganzes dar (BRENNER). Eine morphologische wechselseitige Umwandlung in ein anderes ist möglich und zum Teil als Reaktion auf den Einfluss des umgebenden Milieus zu deuten (R. MEYER, FRIEDHEIM).

In der folgenden Abhandlung soll der Begriff der chorionepithelialen Zellen als allgemeiner Ausdruck für Langhans'sche Zellen, Syncytium und choriale Wanderzellen verwendet werden.

Das maligne Chorionepitheliom kann sowohl beim Mann, wie auch bei der Frau vorkommen. Allerdings wird das Chorionepitheliom beim Mann sehr selten beobachtet. Hier handelt es sich um das teratogene Chorionepitheliom des Hodens, das deshalb immer sehr bösartig ist und nach einigen Monaten unter zunehmender Metastasenbildung, hauptsächlich in der Lunge, zum Tode führt. Ein solcher Fall wurde im Jahre 1957 von G. BARTH und A. BULITTA beschrieben. Hierbei ging ein 24 jähriger Patient nach 6 Monaten Behandlung unter zunehmender Metastasierung in der Lunge, Leber, den Lymphdrüsen, dem Gehirn infolge der dadurch entstandenen Tumoranämie und allgemeinen Kachexie zugrunde.

Die Diagnose Chorionepitheliom ist beim Mann nicht leichter zu stellen als beim Chorionepitheliom der Tube bei der Frau. Dort muss auch die richtige Diagnose aufgrund der klinischen Untersuchung gestellt werden. Immer ist dabei die Schwangerschaftsreaktion nach Aschheim-Zondek positiv. Solche teratogene Chorionepitheliome gibt es auch bei jungen Mädchen.

Die Annahme, dass solche Tumore sehr bösartig sind, liegt nahe, da das Chorionepitheliom teratogenen Ursprungs ist.

Am häufigsten entwickelt sich das Chorionepitheliom im Anschluss an eine Blasenmole (ca. 50 % aller an Chorionepitheliom erkrankten Patientinnen). Es wird angenommen, dass bei etwa 5 % aller Blasenmolenfälle sich später ein Chorionepitheliom des Uterus entwickelt.

b) Entstehung eines Chorionepithelioms der Tube.

Bei der Entstehung eines Chorionepithelioms der Tube nach Extrauterin gravidität müssen wir annehmen, dass das befruchtete Ei sich auf ungünstigem Boden befindet, der für seine Ernährung und Weiterentwicklung nicht geeignet ist. Es ist bekannt, dass die Tubenwand nicht dick und günstig genug ist wie die Uteruswand. Deshalb kommt es nach R. MEYER zu einer sehr starken Wucherung der chorialen Elemente, um genügend Nahrung zu verschaffen. G. HÖRMANN ist der Ansicht, dass bei tubarer Einidation häufig eine ungewöhnliche Hyperplasie und Ansammlung chorialer Zellhaufen, sowie eine ausserordentliche Kapillar- und Blutfülle einiger Zotten beobachtet werden kann. Solche natürlichen Veränderungen können natürlich auch oft mit einem echten Chorionepitheliom malignum der Tube verwechselt werden. Ausserdem sieht man dieselben Wachstumstendenzen auch am Chorionepithel des abgestorbenen oder absterbenden Eies. Ich werde bei der Differentialdiagnose des Chorionepithelioms wieder darauf zurückkommen. Die eigentliche Ursache des malignen blastomatösen Wachstums des Chorionepithelioms ist immer noch unbekannt.

c) Differentialdiagnose.

Es ist sehr schwierig, eine sichere Diagnose des Chorionepithelioms malignum der Tube zu stellen, weil man nicht immer, wie bei den anderen bösartigen Tumoren, ganz sichere mikroskopische Befunde und Diagnosen stellen kann. Wie bei jeder anderen Erkrankung müssen wir hier die differentialdiagnostischen Erkrankungen in Erwägung ziehen. Als Differentialdiagnose kommen hier folgende pathologischen Zustände in Frage:

1.) Blasenmole.

Sie entsteht durch eine Fehlbildung der Chorionzotten. Die Zotten bestehen normalerweise aus feineren, zarten, vielfach miteinander verbundenen Stämmen und Ästen, aber bei der Blasenmole sind sie in massenhafte und perlschnurartig angeordnete Beeren umgewandelt. Der Fetus ist entweder überhaupt nicht angelegt oder wieder aufgelöst. Bei der mikroskopischen Untersuchung sieht man, dass die Stromazellen fast verschwunden sind, sie sind ödematös verflüssigt und aufgequollen. Die Epithelschichten der Chorionzotten haben ihre gleichmässige Anordnung verloren und die Zellen sind gewuchert.

Die Blasenmole selbst ist immer gutartig, d.h., nachdem das krankhafte Schwangerschaftsprodukt aus dem Uterus entfernt ist, bleibt die Schwangerschaftsreaktion negativ, die Patientinnen fühlen sich wohl. Allerdings muss man die Frauen, bei denen eine Blasenmole erkannt wurde, nach der sorgfältigen Ausräumung noch ein Jahr lang unter ärztlicher Kontrolle halten, da, wie wir schon wissen, etwa 5 % aller an Blasenmole erkrankten Frauen später ein Chorionepitheliom malignum zeigen.

2.) Chorionepitheliosis der Tube.

Wie wir schon wissen, handelt es sich hierbei auch nicht um eine maligne Erkrankung der Tube, sondern um einen gutartigen Prozess, der aber oft ein ähnliches histologisches Bild zeigt wie bei einem Chorionepitheliom malignum. Deswegen sind HÖRMANN und HUBER der Ansicht, dass viele der beschriebenen malignen Chorionepitheliome der Tube, die als geheilt bezeichnet wurden, nur eine gutartige Chorionepitheliosis war. Selbstverständlich muss man immer genaueste Untersuchungen anstellen und sich nicht nur mit dem histologischen Bild der Erkrankung begnügen. Es müssen auch die klinischen und biologischen Untersuchungsergebnisse herangezogen werden, um die richtige Diagnose stellen zu können.

3.) Chorionepithelioma malignum der Tube.

Wenn bei der histologischen Untersuchung eines bei der Operation einer Extrauterin gravidität gewonnenen Materials das typische histologische Bild einer Malignität gefunden ist, das aber gründlich durchdiskutiert sein muss, und gleichzeitig die klinischen und biologischen Untersuchungen

auf Malignität verdächtig sind, sowie die Schwangerschaftsreaktion auch bei starker Verdünnung weiterhin positiv bleibt, muss man die Diagnose eines primären malignen Chorionepithelioms der Tube stellen und differentialdiagnostisch von den anderen beiden Erkrankungen, nämlich Blasenmole und Trophoblasthyperplasie, unterscheiden.

d) Therapie.

Man glaubt, dass das primäre Chorionepitheliom der Tube eine sehr seltene Erkrankung ist und nicht oft bei Extrauteringraviditäten vorkommt, besonders wenn man damit das Chorionepitheliom des Uterus vergleicht. Man darf aber nicht vergessen, dass eine genaue mikroskopische Untersuchung bei jeder Tubargravidität unbedingt erforderlich ist. Viele Präparate von Tubargraviditäten werden entweder überhaupt nicht mikroskopisch untersucht oder nicht genau unter dem Mikroskop betrachtet. Diese Patientinnen werden ohne weitere Kontrolle entlassen und niemand weiss, was mit ihnen geschieht.

Deshalb muss man bei jeder Tubar- bzw. Extrauteringravidität eine genaue mikroskopische Untersuchung anstellen, um keine maligne Entartung der Zotten zu übersehen und wenn man nach dem histologischen Bild den geringsten Verdacht auf Malignität hat, müssen bei der Patientin klinische und biologische Untersuchungen angeschlossen werden. Wenn dann alles für Malignität spricht, muss sofort die entsprechende Behandlung eingeleitet werden. Die Behandlung eines solchen malignen Chorionepithelioms besteht in der operativen Entfernung des Uterus, der Adnexe, sowie evt. schon vorhandener Metastasen in diesem Gebiet. Dadurch kann man evt. weitere Metastasenbildung vermeiden, wie das bei obengenannter Patientin der Fall war. Postoperativ müssen solche Patientinnen mit Röntgenstrahlen nachbehandelt werden. Ausserdem ist eine hormonelle Behandlung mit Testoviron ratsam. Die Patientinnen müssen einige Jahre lang in klinischer und biologischer Kontrolle bleiben. Vor der Operation ist eine genaue röntgenologische Untersuchung zum Ausschluss oder zur Feststellung von Metastasen wichtig.

e) Prognose.

Das primäre maligne Chorionepitheliom der Tube ist wie jede andere bösartige Erkrankung kein harmloser Tumor, nur ist hierbei die Diagnose sehr schwer zu stellen, während man bei anderen malignen Tumoren an Hand der mikroskopischen Untersuchung leicht eine sichere Diagnose stellen kann. Die Prognose ist nur günstig, wenn rechtzeitig die sichere Diagnose gestellt ist und die Patientin sofort in sachgemäße Behandlung kommt. Sonst gehen die Patientinnen mit den zunehmenden Metastasen an der darauffolgende Kachexie und Tumoranämie zugrunde.

C. Z U S A M M E N F A S S U N G

Es wird über einen Fall eines primären Chorionepithelioms der linken Tube nach Tubargravidität bei einer 23 jährigen Frau berichtet. Die Diagnose wurde morphologisch und biologisch gestellt. Die Therapie bestand nicht nur in der einfachen Entfernung der Tube, sondern es wurde eine Totalexstirpation des Uterus mit Entfernung beider Adnexe, sowie des linken Lig. inf. pelvicum, das vom Tumor befallen war, vorgenommen. Nachher erfolgte eine typische Röntgen-Nachbestrahlung der Patientin mit dem Pendelgerät (je Parametrium 2800 r H.D.). Die Patientin ist bis jetzt gesund und fühlt sich wohl. Ausserdem können wir an diesem Beispiel ersehen, dass es, ähnlich wie bei den präcancerösen Veränderungen an der Portio, nicht allein auf Grund des histologischen Befundes möglich ist, die sichere Diagnose zu stellen. Eine sichere Diagnose und damit ein therapeutisches Vorgehen ist nur durch kombinierte Anwendung und Auswertung der morphologischen und biologischen Untersuchungsmethoden möglich.

L I T E R A T U R

- 1) Ahlfeld: Mschr. Geburtsh. 209 (1895)
- 2) Albert: Ref. Zbl. Gynäk. 1328 (1900) 1430 (1901)
Dresden, Sitzung v. 17. 5. 1900 und 21. 2. 1901
- 3) Barth, G. und Bulitta A.: Münch. med. Wschr. 254 (1957)
- 4) Bazarewski, St.: Ginek. polaska 24 277 - 280 (1953),
Ref. Ber. Gynäk. 51, 43 (1954)
- 5) Bazy, L.: Bull. Soc. Chir. 39, 219 - 222 (1913),
Ref. Zbl. Gynäk. 1224
- 6) Chatunzen, W. A.: Mschr. Geburtsh. 86 60 - 64 (1930)
- 7) Comill-Serra, V., et al. (Barcelona):
Acta Ginec. VIII 97 (1957)
- 8) Cope, V. Z. und Kettle, E. H.:
Proc. roy. Soc. Med. 6 247 - 260 (1913),
Obstetr. sect. S. 247/260, Ref. Zbl. Gynäk. 2, 435, Iber. Gynäk. 27, 374
- 9) Cuizza, Tito (Torina): Riv. Ostetr. (Milano) 37, 197-210 (1955),
Ref. Ber. Gynäk. 57, 382 (1956)
- 10) Davidson: Berl. Klin. Wschr. 1013 (1910)
- 11) Faber, V.: Z. Path. 76, 273 (1941)
- 12) Fres: Bol. Soc. Obstetr. Buenos Aires 10, 79 (1931)
- 13) Gautier, P.: Gynec. et. obst. Tome 55, 2, 201-204 (1956)
- 14) Gebhard: Z. Geburtsh. 37, 504 (1931)

- 15) Georgii: Zbl. Gynäk. 32 / 2003 (1930)
- 16) Gouva Nabuco: Brasil-Medico 30 (1916)
- 17) Grosser: Handb. Halban-Seits 2. Aufl. Bd. VII 2. (1929)
- 18) Grubisic, S.: Clin. Obstetr. e Ginecol. 58 1959 - 167 (1956), Ref. Ber. Gynäk. 60, 32 (1956)
- 19) Grudzen, V.S. und Russky, E.D.: Zbl. Gynäk. 44 (1933)
- 20) Hartmann: Presser méd 21, 127 (1913)
- 21) Hartz, H. J.: Surg etc 23, 602 (1916)
- 22) Heiss, H.: Zbl. Gynäk. 76, 870 - 873 (1954)
- 23) Heuck, H. und Hauser, R. Z.: Geburtsh. 117, 18 (1938)
- 24) Hinselmann, H.: Ber. Gynäk. 9, 161 - 168 (1925-1926)
- 25) Hörmann, G.: Frankf. Z. für Path. Bd. 63, 12 - 29 (1952), Ref. Ber. ges. Gynäk. 48, 396 (1953)
- 26) Huber, H. und Hörmann, G.: Z. Geburtsh. 137, 156 - 171 (1952), Ref. Ber. Gynäk. 48, 32 (1953)
- 27) Huber, H. und Hörmann, G.: Medizinische 1253 - 1256 (1952) Ref. Ber. ges. Gynäk. 48, 108 (1953)
- 28) Huber, J. und Hörmann, G.: Riv. Obstetr. (firenze) 8, 1 - 10 (1953), Ref. Ber. ges. Gynäk. 50, 21 (1953)
- 29) Huber, J. und Hörmann, G.: Acta Ginecil. (Madrid) 4, 135 - 144 (1953), Ref. Ber. ges. Gynäk. 52, 191 (1954)
- 30) Käuffler, R.: Zbl. Gynäk. 63, 2377 (1939)

- 31) Kaufmann, C. und Zander, J.:
Acta endocrinol. (Copenhagen) 17,
216 - 225 (1954) Ref. Ber. Gynäk. 57, 164
(1955)
- 32) Klein, H.:
Ärztl. Wschr. 12, 577 (1957)
- 33) Kleinhausen:
Zbl. Gynäk. 43, 1148 (1902)
- 34) Löfquist:
Acta Obstetr. scand. (Stockh.) 796 (1910),
Ref. Zbl. Gynäk. 44, 1534 (1909)
- 35) Marchand:
Wschr. Geburtsh. 1, 419 und 515 (1895)
- 36) Meyer, R.:
Z. Geburtsh. 58, 98 (1906), 59, 72 (1907);
92, 259 (1928) - Handbuch Veit. Stockel
VI. 1 (1930)
- 37) Mohr:
Arch. Gynäk. 169, 4 (1938)
- 38) Philipps:
J. Obstetr. 20, 299 (1911)
- 39) Prignione, D., Alessandria: Riv. ital. Ginec. 38, 411 - 433 (1955)
Ref. Ber. Gynäk. 58, 345 (1956)
- 40) Risel:
Z. Geburtsh. 56, 154 (1905)
- 41) Rio, F.:
Endocunologie (Bologna) 23, 44 - 56
(1956) Ref. Ber. Gynäk. 59, 241 (1956)
- 42) Schoenhoff:
Arch. Gynäk. 127, 463 (1926)
- 43) Snoo, de:
Zbl. Gynäk. 2703 (1928)
- 44) Taller:
Zbl. Gynäk. 576 (1919)
- 45) Tractenberg:
Amer. J. Surg. 41, 301 (1938)
- 46) Vignocchi, R.:
Monit. ostetr. Genec. 6, 559 (1939)
Ref. Ber. Gynäk. 30, 285 (1936)
- 47) Weibele-Schlagenhauser:
Zbl. Gynäk. 577 (1919)

An dieser Stelle möchte ich Herrn Oberarzt Priv. Doz.
Dr. G. DÖRING für die Überlassung des Themas und
alle seine Bemühungen herzlich danken.

Gleichzeitig möchte ich Herrn Dr. med. H. A. KRONE
für die histologische Arbeit danken.

L E B E N S L A U F

Am 30. 11. 1931 wurde ich als Sohn des Gutsbesitzers Mohammed-Hassan Mahdawayan und seiner Ehefrau Mymanat in der Stadt Meched (Iran) geboren.

Mit 6 Jahren kam ich in die Volksschule Elmieh in Meched. Nach Beendigung der Volksschule ging ich in die Oberschule Schah-Reza über. Im Jahre 1949 bestand ich mit 18 Jahren die Reifeprüfung und erhielt somit mein Abitur.

Im 12. Jahr meiner Schulausbildung absolvierte ich den naturwissenschaftlichen Zweig der Oberschule Ferdossi in Meched und bestand dessen Prüfung im Juni 1950. Anschliessend studierte ich zwei Semester Medizin an der Medizinischen Fakultät in Meched.

Zum Sommersemester 1952 kam ich nach Deutschland und habe an der Medizinischen Fakultät der Universität Göttingen mein Studium fortgesetzt.

Im Oktober 1953 bestand ich die medizinische Vorprüfung (Physikum). Nach dem ersten klinischen Semester in Göttingen immatrikulierte ich an der Medizinischen Fakultät der Universität München.

Im Dezember 1956 bestand ich an der hiesigen Universität mein Staatsexamen. Anschliessend assistierte ich 20 Monate an der 1. Frauenklinik der Universität München, derzeit bin ich in der Städt. Chirurg. Klinik München-Nord ärztlich tätig.

